

## **Relations société/environnement**



# Évolution paléogéographique de la plaine du Roussillon au cours de la seconde moitié de l'Holocène : implication sur la répartition des sites néolithiques

Jean-Michel CAROZZA\*, Thierry ODIOT\*\*, Laurent CAROZZA\*\*\*,  
Christophe JORDA\*\*\*\*, Mélanie POUS\*

## Résumé

À partir d'une base de données 3D des dépôts holocènes intégrée sous SIG, l'évolution géodynamique de la plaine du Roussillon a été constituée. Les modalités de la transgression post-glaciaire et son influence sur la répartition des sites du Néolithique sont discutées.

## Abstract

A 3D database of Holocene deposits in the Roussillon basin is used to compute a scenario of the post-glacial marine transgression in the near shore area. The effects of this evolution on Early to Middle Neolithic site locations are discussed.

\*\*\*

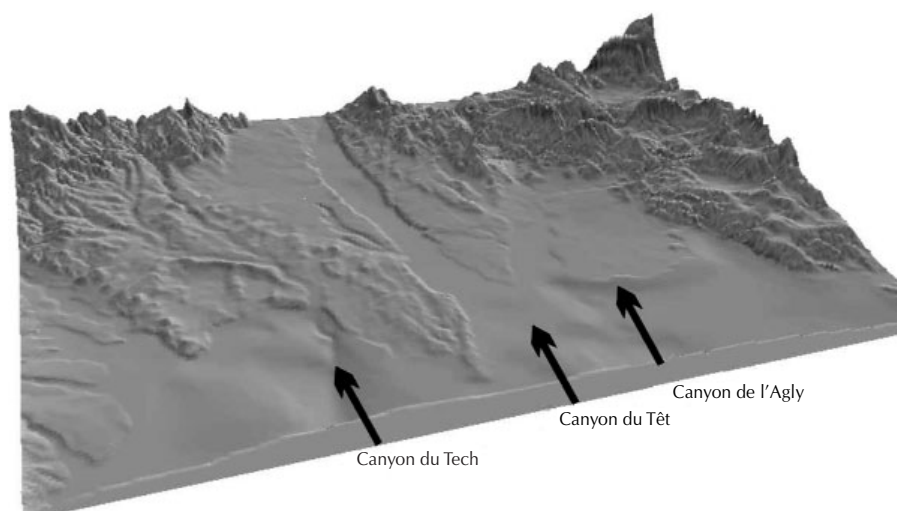
La mobilité des espaces littoraux méditerranéens et ses implications sur la répartition des sites archéologiques sont une thématique ancienne décrite depuis de nombreuses années. Ces plaines littorales correspondant *pro parte* à des édifices deltaïques montrent un recouvrement alluvial Pléistocène supérieur et Holocène très important par les surfaces concernées et l'épaisseur des formations. La chronologie de la mise en place et l'architecture de ces édifices deltaïques sont encore largement inconnues, à l'exception notable du delta du Rhône. Les travaux de Dubar et Antony (1995), Boyer, Duvail et Le Strat (2003) et Dubar (2003) ont montré l'importance de la remontée eustatique (*i.e.* globale)

\* Faculté de géographie et d'aménagement, Université de Strasbourg, 6, rue de l'Argonne, F-67000 Strasbourg. Mél. : carozza@geographie.u-strasbg.fr

\*\* Service régional de l'archéologie Languedoc-Roussillon.

\*\*\* Collège de France.

\*\*\*\* Institut national de recherches en archéologie préventive.



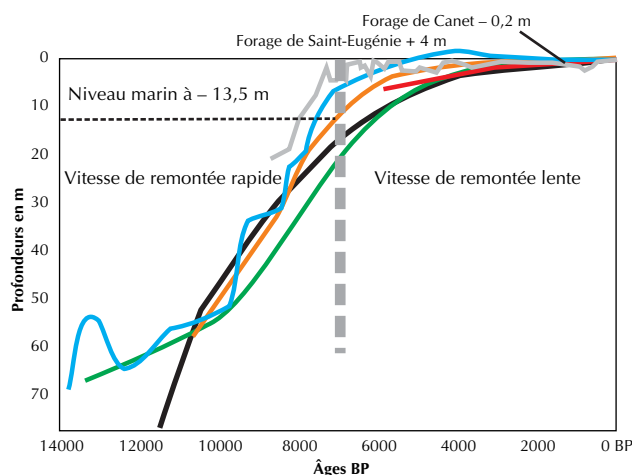
**Fig. 1.** *Morphologie de la plaine du Roussillon lors du dernier maximum glaciaire.*

post-glaciaire pour rendre compte des dynamiques sédimentaires holocènes. Dans ce travail, nous confrontons les données géologiques, sédimentologiques et archéologiques afin de préciser les modalités de la mise en place des deltas de la plaine du Roussillon. Il s'agit là de résultats préliminaires obtenus dans le cadre d'un PCR.

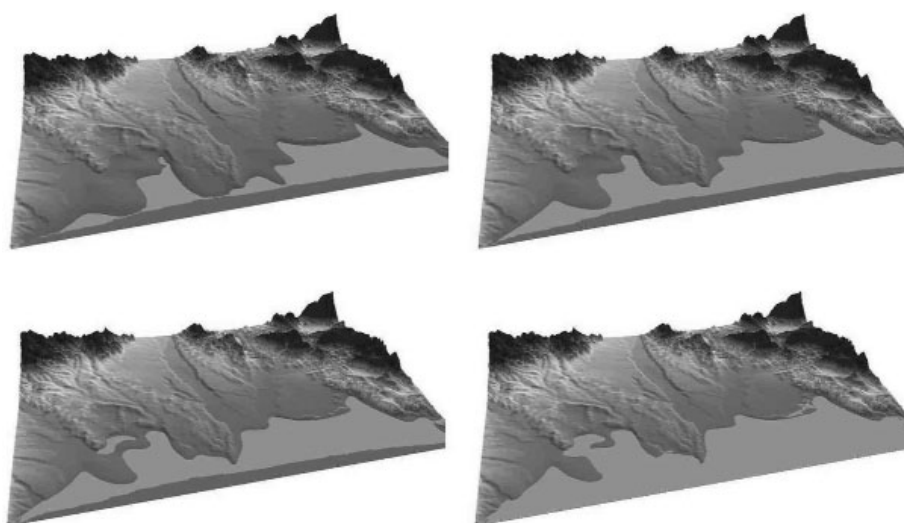
### **Cadre de l'étude**

La morphologie des plaines littorales du Languedoc et du Roussillon est le résultat d'une séquence morphogénique longue, qui débute au cours du dernier maximum glaciaire (stade isotopique 2), vers -18000 BP (Carozza, Jorda, 2004). Lors du bas niveau marin eustatique à -120 m, les principaux cours d'eau (l'Agly, la Têt et le Tech) ont incisé la marge continentale en creusant de larges canyons dans les formations antérieures pour rejoindre le niveau de base marin. Cette érosion fluviale se traduit au niveau de la marge continentale par des incisions larges de plusieurs centaines de mètres.

La morphologie de ces canyons associés au bas niveau marin pléni-glaciaire a été reconstituée à partir des forages de la base de donnée géologique du sous-sol (BDGSS) du BRGM. Celle-ci est très nette au niveau de la Têt et du Tech, qui ont creusé un canyon d'environ 60 m au droit du littoral actuel (fig. 1). Ces canyons ont été transformés en rias puis comblés par les apports détritiques des fleuves côtiers, en relation avec la remontée du niveau marin. Parmi les différents modèles de remontée eustatique, nous avons retenu la courbe proposée par Aloisi *et al.* (1978) qui est le plus en adéquation avec les données des forages de Canet et de Sainte-Eugénie réalisés dans le cadre de ce PCR (Carozza, 2003).



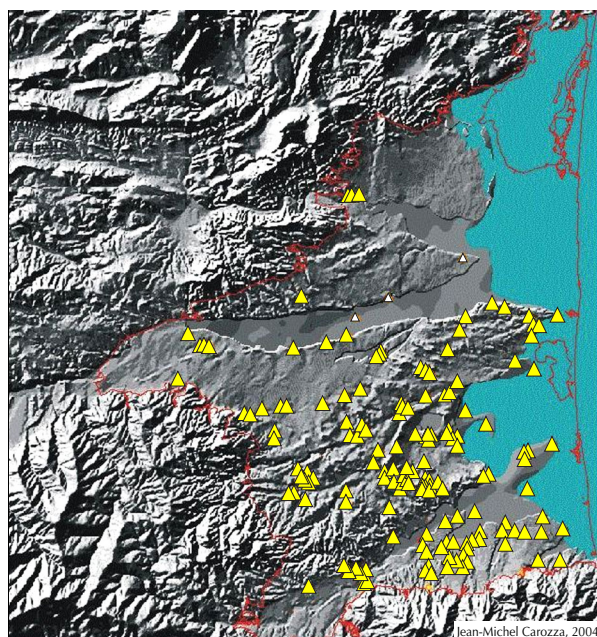
**Fig. 2.** Synthèse des différentes courbes de remontée du niveau marin en Méditerranée occidentale (modifié de Vella, 1999).



**Fig. 3.** Scénario de la remontée du niveau marin à 7500, 6300, 5000 et 4000 BP.

### Modélisation de la remontée eustatique

La modélisation de la remontée marine est réalisée en deux temps. Tout d'abord, nous avons restitué la paléogéographie pré-transgressive d'après les données de la BDGSS, complétées par celles des forages réalisés au cours de l'année. Les profondeurs de la surface pré-transgressive ont ensuite été interpolées. Trois cents points ont livré une information utilisable. Le résultat permet d'obtenir un pseudo-MNT de la surface pré-transgressive.



**Fig. 4.** Paléogéographie de la plaine du Roussillon lors du maximum transgressif holocène et relation avec les peuplements néolithiques.

À l'aide de la courbe de remontée eustatique de Aloisi *et al.* (1978), nous avons simulé l'altitude du niveau marin et la position du trait de côte entre 7500 BP et 4500 BP. Lors du maximum transgressif, le choix d'un modèle à + 2 ou + 4 m n'entraîne qu'une variation de 15 % de la surface submergée supplémentaire. L'incertitude sur l'altitude du niveau marin lors de cet épisode vers 4500 BP présente peu de conséquences sur la morphologie obtenue (fig. 3).

### Confrontation avec les données archéologiques

Afin de valider cette approche, nous avons confronté les données archéologiques avec la sortie du modèle de transgression (fig. 4). Il apparaît une très forte coïncidence entre la position des sites connus et celle du littoral. Deux sites échappent à cette règle : le site de Leucate-Corrègne, qui se localise au-delà du trait de côte actuel, et le site des berges du Tech qui se trouve dans une situation similaire. Il s'agit dans les deux cas de sites attribués au Néolithique ancien (Guilaine *et al.*, 1984 ; Martzluff *et al.*, 1994). Le report de leur âge respectif sur la courbe de remontée eustatique montre que :

- Le site de Leucate-Corrègne est aujourd'hui submergé. Il s'agit probablement d'un site localisé à proximité du littoral alors que le niveau marin atteignait une côte entre – 5 et – 3 m NGF d'après les différentes datations <sup>14</sup>C réalisées sur des fragments organiques (Guilaine *et al.*, 1984). Il a donc été submergé par la fin de la remontée du niveau marin. Sa localisation et sa chronologie sont tout à fait compatibles avec la paléogéographie reconstituée.

– Le site des berges du Tech, daté vers 5200 BP, est localisé environ 1,3 km en avant de la ligne de littoral modélisée, à une côte altimétrique de + 3 m. À cette date, la transgression n'était pas achevée et le niveau marin se trouvait à + 1 m NGF, ce qui semble contradictoire. En fait, l'analyse stratigraphique des carottes réalisées à proximité montre que le site est installé sur des niveaux déjà progradants, alors que la transgression marine n'est pas encore achevée (régression forcée), les apports sédimentaires comblant l'espace disponible créé par la remontée eustatique et permettant même la progradation du delta. Ainsi, entre 6500 et 5200, le delta aurait « progradé » à une vitesse de l'ordre du centimètre par an.

## Conclusion

Le modèle obtenu à partir de la reconstitution de la surface pré-transgressive holocène permet de rendre compte des découvertes de sites néolithiques dans la plaine du Roussillon. Dans les espaces non recouverts par les dépôts transgressifs ou associés au prisme de haut niveau, les découvertes de sites sont nombreuses. En revanche, dans les rias où l'épaisseur du recouvrement continental peut atteindre plus de 6 m, les sites néolithiques sont enfouis et non reconnus en surface.. Une part importante de la documentation concernant le Néolithique est donc inaccessible du fait de son recouvrement sous ces importantes séries alluviales.

## Bibliographie

- ALOISI J.-C., MONACO A., PLANCHAIS N., THOMMERET J., 1978.– The Holocene transgression in the Golfe du Lion, southeast France : paleogeographic and paleobotanical evolution. *Geographical Physical Quat.*, XXXII, 2, p. 145-162.
- BOYER J., DUVAIL C., LE STRAT P., 2003.– *Le delta du Rhône : géodynamique postglaciaire*, rapport BRGM/RP-52179-FR, 99 p.
- CAROZZA J.-M. (dir.), 2003.– *La plaine du Roussillon au cours de l'Holocène : de l'évolution paléogéographique à la modélisation prédictive*, Service régional de l'archéologie, 52 p.
- CAROZZA J.-M., JORDA C., 2004.– Reconstituer les paysages de la plaine languedocienne : l'intérêt des approches géomorphologiques et géoarchéologiques en archéologie préventive, in : J.-P. DEMOULE (éd.), *La France archéologique. Vingt ans d'aménagements et de découvertes*, Hazan, Paris, 360 p.
- DUBAR M., 2003.– The Holocene deltas of Eastern Provence and French Riviera : geomorphological inheritance, genesis and vulnerability, *Geomorphologie*, 4, p. 263-270.
- DUBAR M., ANTONY J. E., 1995.– Holocene Environmental change and River-Mouth sedimentation in the Baie des Ange, French Riviera, *Quaternary Research*, 43, p. 329-343.
- GUILAINE J., FREISES A. et MONTJARDIN R. (éd.), 1984.– *Leucate-Corrèze, un habitat noyé du Néolithique cardial*, Centre d'anthropologie des Sociétés rurales, Toulouse, 270 p.
- MARTZLUFF M., PASSARRIUS O., VIGNAUD A., DONES C., 1994.– Nouvelles données sur le Néolithique ancien du Roussillon. *Études roussillonnaises*, p. 7-16.
- VELLA, C., 1999.– *Perception et évaluation de la mobilité du littoral holocène sur la marge occidentale du delta du Rhône*. Thèse de 3<sup>e</sup> cycle, Aix-Marseille I, 250 p.